## This Page Is Inserted by IFW Operations and is not a part of the Official Record

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

## IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning documents will not correct images, please do not report the images to the Image Problem Mailbox.

**DEUTSCHLAND** 



(5) Int. Cl.6: B 60 N 2/36



EP 0614781 B1

DE 69406157 T2

B 60 N 2/08

**DEUTSCHES** PATENTAMT

694 06 157.3 Deutsches Aktenzeichen: 94 400 474.6 Europäisches Aktenzeichen: 4. 3.94 Europäischer Anmeldetag: (87) Erstveröffentlichung durch das EPA: 14. 9.94

Veröffentlichungstag

der Patenterteilung beim EPA:

15. 10. 97

Veröffentlichungstag im Patentblatt: 26. 2.98

(3) Unionspriorität:

9302658

08.03.93

(73) Patentinhaber:

CESA Compagnie Européenne de Sièges pour Automobiles, Levallois-Perret, FR; Régie Nationale des Usines Renault, Boulogne-Billancourt, Hauts-de-Seine, FR

(74) Vertreter:

Türk, Gille, Hrabal, Leifert, 40593 Düsseldorf

(84) Benannte Vertragstaaten: DE, ES, GB, IT

(72) Erfinder:

Colin, Jacques, F-45700 Montcresson, FR; Guerlin, Philippe, F-91080 Courcouronnes, FR; Roman, Serge, F-45200 Montargis, FR

(54) Fahrzeugsitz und dessen Anwendung bei einem Rücksitz

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach der Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents kann jedermann beim Europäischen Patentamt gegen das erteilte europäische Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch ist schriftlich einzureichen und zu begründen. Er gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist (Art. 99 (1) Europäisches Patentübereinkommen).

Die Übersetzung ist gemäß Artikel II § 3 Abs. 1 IntPatÜG 1991 vom Patentinhaber eingereicht worden. Sie wurde vom Deutschen Patentamt inhaltlich nicht geprüft.

notwendig, daß sich die Verankerung des Befestigungsbügels des Sicherheitsgurtes sowohl an die verschiedenen Längspositionen der translatorische Bewegung des Sitzes anpassen und auch das Kippen des gesamten Sitzes ermöglichen kann, nachdem die Rückenlehne auf den Sitz heruntergeklappt worden ist.

Die WO 83/03081 beschreibt einen verstellbaren und herunterklappbaren Sitz, welcher am Boden eines Straßenfahrzeugs befestigt wird.

Die EP-A-0 558 380, welche als Stand der Technik nach Art. 54(3) EPO anzusehen ist, beschreibt einen Sitz der vorgenannten Art, welcher eine gelenkige Verbundverriegelung enthält, die es ermöglicht, die wichtigsten gegensätzlichen Anforderungen zu erfüllen, welche vorstehend beschrieben wurden. Die in diesem Dokument beschriebene Lösung erlaubt außerdem eine automatische Anpassung an den Intervall der Abweichungen, welche durch die Fertigungstoleranzen bei der Herstellung insbesondere des Fahrzeugbodens eines Kraftfahrzeuges verursacht werden.

Es verbleibt jedoch noch ein Problem, wenn nach dem vollkommenen Herunterklappen für die Schaffung von weiterem Laderaum ein Rücksitz wieder in die "Fahrtstellung" gebracht wird, damit er von einem Fahrgast eingenommen werden kann, und dann im Prinzip auf dem Fahrzeugboden aufliegt. Wenn zum Beispiel ein Benutzer den Sitz ergreift, um ihn von der Rückseite des Fahrzeugs in die Gebrauchsoder "Fahrtstellung" zu kippen, so bewegt er die Sitzfläche, gegen die die Rückenlehne gekippt ist, nicht nur in einem Kreisbogen, sondern er neigt auch dazu, die Längsstellung der Translatorischen Bewegung des gesamten

und kippbaren Sitzes auszuschalten, welcher auf der Bodenfläche eines Straßenfahrzeugs befestigt werden kann.

Zu diesem Zweck bezieht sich die vorliegende Erfindung auf einen verstellbaren und kippbaren Fahrzeugsitz, welcher auf dem Fahrzeugboden eines Straßenfahrzeugs montiert wird und folgendes aufweist: eine Sitzfläche, welche parallel zur Längsachse des Fahrzeugs über eine Länge verschiebbar ist, die durch zwei Endpositionen begrenzt wird, und die drehbar in einer Richtung gekippt werden kann, welche senkrecht zu dieser Längsachse verläuft; eine Rückenlehne, welche von der Sitzfläche getragen wird und auf diese durch Drehung in senkrechter Richtung zur Längsachse heruntergeklappt werden kann; mindestens eine Befestigung, die einerseits eine Laufschiene aufweist, welche diese translatorische Bewegung ermöglicht und aus einem beweglichen Element besteht, das fest mit der Sitzfläche verbunden ist, sowie aus einem halbfesten Element, das mit dem beweglichen Element zusammenwirkt und an dem Fahrzeugboden befestigt ist, und andererseits ein Gelenk enthält, welches diese Kippbewegung ermöglicht und dieses halbfeste Element mit Fahrzeugboden verbindet; eine Verriegelung, um Normalfall die Elemente der Laufschiene elastisch untereinander zu verriegeln; einen Verschluß, Normalfall diese Kippbewegung sperrt, und der aus einem fest mit dem Fahrzeugboden verbundenen Schließhaken und einem gelenkigen Schnapper besteht, welcher mit diesem Schließhaken zusammenwirkt und unter elastischer Kraft automatisch mit diesem in Eingriff tritt, und für die Verankerung von mindestens einem Befestigungsbügel eines Sicherheitsgurtes für dessen Anbringung am Fahrzeugboden dient; eine Betätigung, um auf die Verriegelung und den Verschluß entgegen ihrer jeweiligen elastischen Beanspruchung einwirkt, wunschgemäß diese

Weitere Merkmale der vorliegenden Erfindung ergeben sich aus der Lektüre der nachfolgenden Beschreibung und der Ansprüche, sowie aus der beigefügten Zeichnung, die nur als Beispiel dienen soll und in der folgendes dargestellt ist:

Die Fig. 1 zeigt eine schematische perspektivische Ansicht einer Ausführungsart eines erfindungsgemäß perfektionierten Sitzes;

10 Die Fig. 2 zeigt eine schematische Teilansicht des Seitenteils des in der Fig. 1 dargestellten Sitzes;

Die Fig. 3 zeigt eine ähnliche Ansicht, wie die Fig. 2, teilweise im Schnitt entlang einer mittleren vertikalen 15 Längsebene;

Die Fig. 4 zeigt eine Detailansicht eines Bestandteils einer Sicherheitsvorrichtung eines erfindungsgemäßen Sitzes;

Die Fig. 5 zeigt eine partielle Detailansicht von anderen Bestandteilen der Sicherung und der Sicherheitsvorrichtung eines erfindungsgemäßen Sitzes; und

25 Die Fig. 6 zeigt eine partielle Detailansicht der Sicherung und der Sicherheitsvorrichtung.

Da Sitze für Kraftfahrzeuge und insbesondere für Straßenfahrzeuge im Fach wohl bekannt sind, wird nachstehend nur das beschrieben, was die Erfindung direkt oder indirekt betrifft. Für den Rest wird sich der Fachmann auf diesem technischen Gebiet nach den ihm zur Verfügung stehenden üblichen klassischen Lösungen richten, um die

tragen. Diese Sitzfläche ist translatorisch in Richtung parallel zur Längsachse X des Fahrzeugs über eine Länge verschiebbar, welche durch zwei Endstellungen begrenzt ist. Diese Sitzfläche ist ebenfalls drehbeweglich in einer Richtung Y kippbar, welche, wie dargestellt, senkrecht zu dieser Längsachse X verläuft. Die Rückenlehne 12, deren Neigung eventuell reguliert werden kann, wird von der Sitzfläche getragen und und kann auf letztere drehbeweglich in einer Richtung gekippt werden, welche, wie dargestellt, senkrecht zur Längsachse X verläuft. Diese Rückenlehne besteht, wie dargestellt, aus einer üblicherweise verschweißten Armatur klassischer Art, die dafür vorgesehen ist, eine nicht dargestellte Polsterauflage zu tragen. Die Kipprichtung wird durch eine klassische Anlenkung geeigneter Art mit einer Achse 100 definiert.

Dieser Sitz ist dafür vorgesehen, auf der Bodenfläche 20 od.dgl. eines Kraftfahrzeuges montiert zu werden, welche eine Auflagefläche 21 bildet. Zu diesem Zweck wird die Befestigung 30 eingesetzt, die einerseits mindestens eine Laufschiene 31 aufweist, welche die translatorische Bewegung parallel zur Achse X ermöglicht. Diese Laufschiene 31 enthält ein mit der Sitzfläche 11 fest verbundenes bewegliches Element 311, sowie ein halbfestes Element 312, welches mit dem beweglichen Element 311 zusammenwirkt und dafür vorgesehen ist, an den Bodenfläche 20 angeschlossen zu werden. Laufschienen dieser Art sind im Fach wohl bekannt und sie werden deshalb hier nicht weiter beschrieben. Die Befestigung 30 enthält ebenfalls eine Anlenkung 32, wie zum Beispiel ein Scharnier od.dgl. mit einer Achse 320, welche eine Kippbewegung in einer Richtung senkrecht zur Achse X ermöglicht. Dieses Scharnier einer geeigneten klassischen Art ist in den Figuren der Zeichnung

automatisch unter der Wirkung einer elastischen Kraft festzulegen, und sich wunschgemäß wieder davon zu lösen, um ein Kippen des Sitzes zu ermöglichen. Ein Gestänge 53 od.dgl. ermöglicht die Verankerung von mindestens einem Befestigungsbügel eines Sicherheitsgurtes mit Hilfe einer Stange od.dgl. des Letzteren, wie dies klassicherweise üblich ist. Dieser Verschluß ist zum Beispiel von der Art, wie sie in dem vorgenannten Dokument beschrieben ist, aus dem weitere nützliche Einzelheiten zu entnehmen sind.

10

25

Betätigung 60 erlaubt die Einwirkung auf Verriegelung und/oder den Verschluß 50 entgegen ihrer spezifischen elastischen Beaufschlagung, um wunschgemäß die translatorische Regulierung zu ermöglichen und/oder die Kippbewegung durchzuführen. Diese Betätigung hat Beispiel die Form einer Stange 61, welche gegenüber der Bodenfläche in einer Achse 600 gekippt werden kann, senkrecht zur Achse X verläuft und zwischen Endabschnitten 62 liegt. Jeder dieser Endabschnitte 62, welche, wie dargestellt, auf beiden Seiten der Sitzfläche angeordnet sind, ist mit einem Handgriff 621 od.dgl. ausgestattet. Aus Gründen, die noch später erklärt werden, ist in manchen Fällen, wie dargestellt, ein Gegengriff 63 in der Nähe des Handgriffes 621 an der Rückseite der Sitzfläche angeordnet. Der normale Abstand zwischen dem Gegengriff 63 und dem Handgriff 621 ist so bemessen, daß man sie gleichzeitig mit einer Hand ergreifen kann, um sie aneinander anzunähern, wie dies später noch ersichtlich wird. Diese Einzelheiten sind insbesondere in der Fig. 3 deutlich dargestellt.

Die fakultative Sicherung 70 enthält zwei zusammenwirkende Teile 71, 72 mit einem konjugierten Profil. Der eine Teil 71 ist mit der Sitzfläche 11 fest verbunden und kann daher

befindet, in der dann gegebenenfalls sein Kippen durch die Sicherung 70 unterbunden wird. Die Sicherheitsvorrichtung 80 enthält einen Körper 81, der direkt oder aber indirekt von der Sitzfläche 11 getragen wird, sowie eine Kulisse 82, welche direkt oder indirekt mit der Bodenfläche 20 verbunden ist. Der Körper 81 bildet eine Aufnahme 810 für eine Klemme 811. Diese Klemme 811 besitzt vorzugsweise zwei elastische Schenkel 8110 in Form einer Lyra. Die Aufnahme 810 ist ebenfalls mit einer Nase 812 ausgestattet, welche zwischen einer aktiven Position, in der sie die Laufschiene 31 festlegt, und einer inaktiven Position beweglich ist, in der sie die Laufschiene 31 freigibt. Die Nase 812 hat die Form eines Hebels, welcher kippbeweglich an einem Stift 813 od.dgl. befestigt ist und der Kraft einer Feder unterzogen wird, die ihn im Normalfall in seine aktive Stellung bewegt. Wie man auf der Zeichnung erkennen kann, enthält die Nase 812 einen Fühler 8121 und ein Widerlager 8122. Die Kulisse 82 ist dafür vorgesehen, mit der Klemme 811 und der Nase 812 und insbesondere mit dem Fühler 8121 zusammenzuwirken. Das Widerlager 8122 wirkt mit einer Arretierung 83 od.dgl. zusammen, oder welche direkt indirekt mit der Sitzfläche 11 verbunden ist. Die Arretierung 83 ist direkt oder vorzugsweise indirekt über die Laufschiene 31, insbesondere über deren bewegliches 311 Element an der Sitzfläche befestigt. Die Kulisse 82, die zum Beispiel halbkreisförmig ausgebildet ist, ist auf einer Platine 820 montiert, welche den feststehenden Teil 72 der Sicherung 70 enthält, wie dies zum Beispiel in der Fig. 5 dargestellt ist. Der Körper 81 ist vorzugsweise mit einer gekrümmten Befestigungsschelle 801 ausgerüstet, welche dafür vorgesehen ist, mit dem halbfesten Element 312 der Laufschiene zusammenzuwirken, sowie mit Bohrungen für die Aufnahme von Befestigungsmitteln, wie zum Beispiel Schrauben oder Nieten.



Sitzes in der neuen gewünschten Position und die Anordnung des Befestigungsbügels des Sicherheitsgurtes erfolgen anschließend in umgekehrter Richtung entweder automatisch oder nur bei Loslassen des Handgriffs. In diesem Zusammenhang kann man zweckmäßigerweise die FR 2 662 126 zu Rate ziehen, welche eine solche Lösung beschreibt.

Wenn man jetzt den gesamten Sitz kippen möchte, wird zuerst eventuell nach der üblichen Entriegelung die einsitzige auf die . Sitzfläche Rückenlehne oder mehrsitzige heruntergeklappt, indem man sie entlang der Achse 100 üblicherweise Anschließend ergreift man Handgriff und den Gegengriff, welche an der Rückseite des Sitzes angeordnet sind, und drückt sie zusammen, damit sie sich aneinander annähern können. Auf diese Weise werden gleichzeitig die Verriegelung der Laufschienen sowie der Verschluß neutralisiert, wie dies weiter oben angegeben ist. Dadurch kann man mit einem einzigen Handgriff gleichzeitig den Sitz in eine der äußersten Positionen seiner translatorischen Bewegung, und zwar vorzugsweise in die vordere Stellung schieben und die Sitzfläche mit der darauf heruntergeklappten Rückenlehne anheben, um den Sitz relativ zur Bodenfläche zu kippen, indem man ihn in seinem Scharnier dreht. Dieser Vorgang ist aus zwei Gründen möglich. Der erste Grund liegt darin, daß die Aktivierung der Betätigung den Schnapper des Verschlusses von dem Schließhaken gelöst hat. Der zweite Grund liegt darin, daß das komplette Vorschieben des Sitzes in die vordere Position die Teile mit dem konjugierten Profil Sicherung getrennt hat, die sich jetzt nicht mehr gegenüberliegen.

Die Auswahl der vorderen Endposition der translatorischen Bewegung des Sitzes wird vorzugsweise zum Zwecke der

30

Bodenfläche auf. Tatsächlich können sich nur die beiden Teile mit konjugiertem zusammenwirkenden Profil Sicherung, welche an der Seite einer Laufschiene angeordnet die sich in der äußersten Stellung translatorischen Bewegung befindet, voneinander während die gleichen Teile der anderen Laufschienen, die in einer Position verriegelt sind, welche nicht die äußerste Stellung der translatorischen Bewegung darstellt, aneinander anliegen. Im ersten Fall "verwindet" sich der Sitz oder die Sitzbank sowohl in seiner Ebene, als auch als 10 Flugzeugpropeller unter seinem eigenen Gewicht und diese Verwindung wird noch verstärkt, wenn eine Person den Sitz eingenommen hat. Im zweiten Fall liegt der Sitz oder die Sitzbank nicht normal auf der Bodenfläche auf und liegt in einem gewissen Abstand von diesen, während die zusammenwirkenden Teile mit konjugiertem Profil der Sicherung über die jeweiligen Krümmungslinien ihres Jförmigen Profils aneinander anliegen. Die Folge dieser Verwindung und/oder dieser Falschstellung besteht darin, daß der Schnapper der Verriegelung nicht wieder in den Schließhaken einhakt, welcher an dieser befestigt ist. Der Befestigungsbügel des an dem Schließhaken verankerten Sicherheitsgurtes ist daher nicht wirklich an der Bodenfläche befestigt. Man sieht also, daß wenn unter diesen Umständen ein Fahrgast auf dem Rücksitz seinen Sicherheitsgurt anlegt, dieser davon ausgeht, daß er im Falle eines Zusammenstoßes tatsächlich geschützt ist, obwohl es sich hier nur um einen scheinbaren handelt.

30

Die vorliegende Erfindung verhindert diese Art der mangelhaften Funktion.

die fest mit dem halbfesten Element der Laufschiene verbundene Klemme zentriet sich nicht mehr auf Kulisse und der Schnapper der Verriegelung rastet nicht mehr in den Schließhaken ein.

25

Um diese nachteilige Wirkung auszuschließen, verhindert die vorliegende Erfindung die ungewollte Verstellung während der Phase der Kippung, sei es, um den Sitz umzuklappen, oder um ihn wieder in die "Fahrtstellung" zu bringen, das heißt, sobald die mit den Laufschienen verbundenen Klemmen ihre Zentrierungskulisse verlassen haben. Dies wird mit Hilfe der kippendie Nase erreicht, welche mit Hilfe ihrer Rückzugfeder aktiviert wird. Wenn sich der Sitz in der korrekten "Fahrtstellung" befindet, wie dies in der Fig. 1 15 dargestellt ist, liegt der Fühler der Nase an der Kulisse an und kippt die Nase in eine gelöste oder inaktive Position. In dieser Stellung liegt das Widerlager der Nase nicht gegenüber der mit der Sitzfläche fest verbundenen Arretierung und insbesondere des beweglichen Elementes der kann dann wunschweise den Sitz 20 Laufschiene. Man translatorisch verschieben, um ihn, wie bereits weiter oben angegeben, in die gewünschte Position zu bringen. Wenn man jedoch den Sitz in die äußerste Stellung seiner translatorischen Bewegung bewegt hat, während man gleichzeitig begonnen hat, ihn, wie vorstehend erwähnt, zu kippen, so löst sich die Klemme von der Kulisse und gleichzeitig löst sich der Fühler von dieser: unter der Wirkung der Rückzugfeder kippt die Nase und ihr Widerlager plaziert sich in Bezug auf die Arretierung. Jede relative Gleitbewegung des beweglichen Elementes gegenüber dem halbfesten Element einer Laufschiene wird dann verhindert. Der Sitz wird dann in der Stellung festgehalten und verriegelt.

Zusammenbau zu kippen beginnt, nachdem er seine Auflagefläche verlassen hat.

Man sieht, daß die Erfindung nach der logischen Funktion 5 "ODER" arbeitet. Tatsächlich kann man die beiden Organe untereinander gleiten lassen, man kann sie jedoch nicht insgesamt kippen, ausgenommen in einer relativ einzigen Längsposition, wie zum Beispiel der Position "ganz vorne", oder aber man kann die beiden Organe insgesamt kippen, man jedoch nicht untereinander gleiten lassen, ausgenommen in einer einzigen Winkelposition: nämlich der Auflagestellung. Die erste Sperrung wird durch Verriegelung der beiden Teile mit konjugiertem Profil der Sicherung erreicht und die zweite Sperrung erreicht man durch den Eingriff zwischen dem Widerlager und Arretierung der Vorrichtung.

10

Aus der vorstehenden Beschreibung ergeben sich besonderen Merkmale der vorliegenden Erfindung, zeigt sich ihr Nutzen und ergeben sich die durch erreichten Vorteile.

im Normalfall Verschluß (50), um einen Kippbewegung zu unterbinden, der aus einem fest mit dem Fahrzeugboden (20) verbundenen Schließhaken (51) und einem gelenkigen Schnapper (52) besteht, welcher mit diesem Schließhaken (51) zusammenwirkt und unter elastischer Einwirkung automatisch in diesen einhakt, und der für die Verankerung von mindestens einem Befestigungsbügel eines Sicherheitsgurtes für dessen Anbringung am Fahrzeugboden (20) dient; eine Betätigung (60) für die Verriegelung (40) und den Verschluß (50) entgegen ihrer jeweiligen elastischen Beaufschlagung, um wahlweise diese translatorische Bewegung oder Kippbewegung zu ermöglichen; und eine Sicherheitsvorrichtung (80), welche zeitweilig die Verriegelung (40) unterstützt und vorübergehend ersetzt, wobei diese Sicherheitsvorrichtung (80) einerseits einen von der Sitzfläche (11) getragenen Körper (81) aufweist, welcher eine Aufnahme (810) für einen Haken (811) und eine Nase (812) bildet, die zwischen einer ersten aktiven Position, in der sie die Laufschiene (31) festlegt und ausschaltet, wenn sich der Fahrzeugsitz (10) in einer der Endstellungen seiner translatorischen Bewegung befindet, und einer zweiten inaktiven Position beweglich ist, in der die (31) freigesetzt wird, wenn der Laufschiene Fahrzeugsitz (10) sich nicht in der Endstellung seiner translatorische Bewegung befindet, und andererseits eine von dem Fahrzeugboden (20) getragene Kulisse (82) enthält, welche mit dieser Klemme (811) und dieser

5

10

20

25

30

2 Fahrzeugsitz nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß

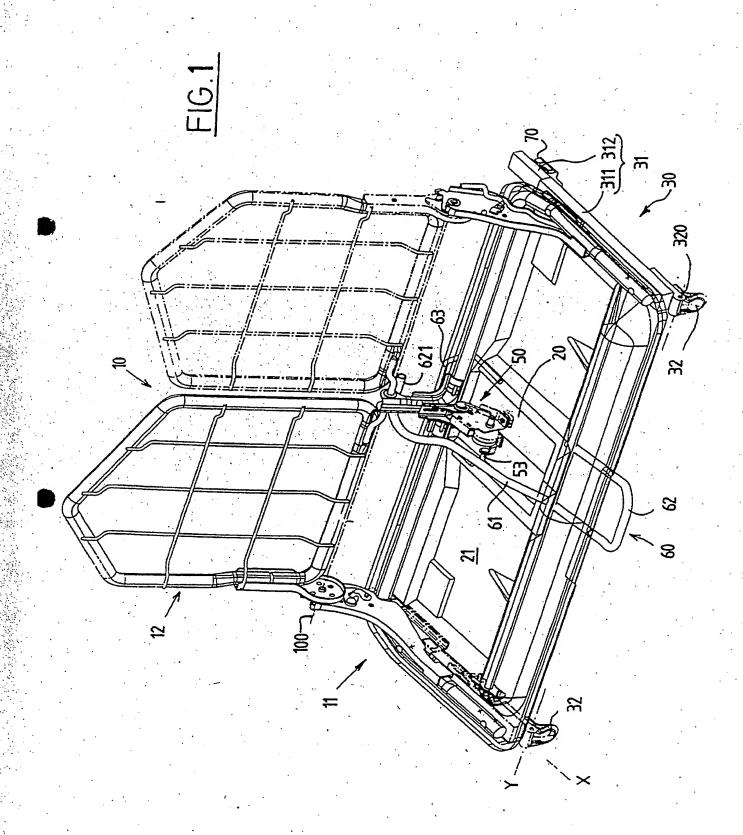
Nase (812) zusammenwirkt.

- 8. Fahrzeugsitz nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß die Klemme (811) zwei lyraförmige elastische Schenkel (8110) aufweist, welche die Kulisse (82) überlappen, wenn der Fahrzeugsitz eine Position einnimmt, in der die Sicherheitsvorrichtung (80) die Laufschiene freigibt.
- Fahrzeugsitz nach einem der Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, er eine aus zwei Teilen (71, 72) mit sich ergänzenden Profilen bestehende Sicherung (70) aufweist, wobei der eine bewegliche Teil (71) mit der Sitzfläche (11) verbunden ist, während der andere feststehende Teil (72) am Fahrzeugboden (20) befestigt ist, und die so 15 angeordnet sind, daß sie nur wenn sich Fahrzeugsitz (10) am Endpunkt seiner translatorischen Bewegung befindet, entweder die Kippbewegung des Fahrzeugsitzes (10) in eine Richtung nach Lösen des Schnappers (52) von dem Schließhaken (51) zuläßt, oder 20 das Einrasten des Schnappers (52) in den Schließhaken (51) nach dem Kippen des Fahrzeugsitzes (10) in die entgegengesetzte Richtung ermöglicht.
- 25 10. Fahrzeugsitz nach Anspruch 9,
  d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t, d a ß
  die Sicherung (70) einen J-förmigen beweglichen Teil
  (71), sowie einen feststehenden Teil (72) in der Form
  eines umgekehrten J aufweist.

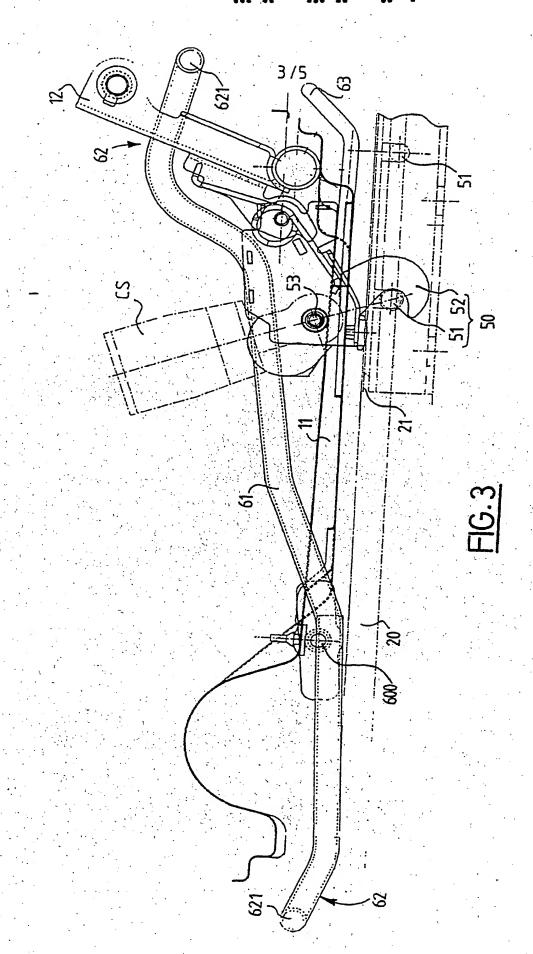
30

11. Fahrzeugsitz nach Anspruch 10,
d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t, d a ß
der bewegliche Teil (71) mit dem beweglichen Teil
(311) der Laufschiene (31) fest verbunden ist, während





## 



5/5

